

# 水准仪实验结论与心得 如何使用水准仪 水准仪的使用方法(优秀5篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

## 水准仪实验结论与心得篇一

水准仪的使用包括：水准仪的安置、粗平、瞄准、精平、读数五个步骤。下面，小编为大家详细地讲讲水准仪的使用方法，希望能帮助到大家！

安置是将仪器安装在可以伸缩的三脚架上并置于两观测点之间。首先打开三脚架并使高度适中，用目估法使架头大致水平并检查脚架是否牢固，然后打开仪器箱，用连接螺旋将水准仪器连接在三脚架上。

粗平是使仪器的视线粗略水平，利用脚螺旋置圆水准气泡居于圆指标圈之中。具体方法：用仪器练习。在整平过程中，气泡移动的方向与大拇指运动的方向一致。

瞄准是用望远镜准确地瞄准目标。首先是把望远镜对向远处明亮的背景，转动目镜调焦螺旋，使十字丝最清晰。再松开固定螺旋，旋转望远镜，使照门和准星的'连接对准水准尺，拧紧固定螺旋。

最后转动物镜对光螺旋，使水准尺的清晰地落在十字丝平面上，再转动微动螺旋，使水准尺的像靠于十字竖丝的一侧。

精平是使望远镜的视线精确水平。微倾水准仪，在水准管上部装有一组棱镜，可将水准管气泡两端，折射到镜管旁的符合水准观察窗内，若气泡居中时，气泡两端的像将符合成一抛物线型，说明视线水平。

若气泡两端的像不相符合，说明视线不水平。这时可用右手转动微倾螺旋使气泡两端的像完全符合，仪器便可提供一条水平视线，以满足水准测量基本原理的要求。

注意：气泡左半部分的移动方向，总与右手大拇指的方向不一致。

用十字丝，截读水准尺上的读数。水准仪多是倒像望远镜，读数时应由上而下进行。先估读毫米级读数，后报出全部读数。

注意，水准仪使用步骤一定要按上面顺序进行，不能颠倒，特别是读数前的符合水泡调整，一定要在读数前进行。

## 水准仪实验结论与心得篇二

作为一名大学生，在学习过程中需要接触各种各样不同的实训，二等水准仪实训也是这其中的一个。在这个过程中，我深入了解了二等水准仪这个工具的原理，以及它在实际场景中的操作方法。通过这次的实训，我收获颇丰，不仅提升了自己的实践能力，更让我深刻认识到全新的领域，这对我个人的成长有着重要的意义。

### 第二段：实训过程

在二等水准仪的实训过程中，我们首先了解了仪器本身的构造和应用范围，还学会了使用方法。在老师的指导下，我们进行了实际操作，包括选址、铺测及拆测，我们需要对拿到

的数据进行处理，计算曲线误差和放样数据误差，以便进行后续的建设。在这个过程中，我们深入了解了操作的步骤和每一个步骤的具体操作方法。通过实践，我们不仅提高了自己的实战技能，同时也能更好地理解知识点与实践的联系。

### 第三段：收获

这次二等水准仪的实训，让我在实践中更好的理解了专业知识。学过的理论知识变得更加具体化，通过实践，我才真正感受到知识的实际应用。同时，这也让我意识到了许多平时忽略掉的实际细节。实践的过程中，我深入了解了仪器的使用方法和操作流程，同时也感受到了团队的力量。我们相互包容、相互协作，最终达到了预定的目标。这一过程，让我的实践能力得到了不同角度的提高，增强了我解决实际问题的能力。

### 第四段：体会

一名学生终究是学生，我们会遇到各式各样的课堂，其中有繁琐、复杂、单调的，也有枯燥乏味，但这并不能消减对于知识的热爱。只有真正掌握了某些知识，才能在实践中做到游刃有余。因此我们应该积极参与这些实践的过程，借此加深我们的理解，培养我们的实践能力。我们要重视实践这个环节，这样才能做到理论与实践相互融合，做到真正的知行合一。

### 第五段：结论

总之，通过这次实践，我深刻认识到实践环节占据了学习过程的重要地位，同时也体会到了合作的魅力。应该多加珍惜和重视，学生在学习的过程中需要始终怀着好奇心，并对实践过程中的细节进行深入分析。只有这样，我们才能不断成长，不断提高自己的实践能力，取得更好的学习成绩。

## 水准仪实验结论与心得篇三

在大学生活中，专业课的实验课程是为学生提供实践操作经验的重要环节。在我的土木工程专业中，二等水准仪实训是一个十分重要的实验，也是学生们最为期待的实验之一。在这个实验中，我们不仅需要熟悉水准仪的工作原理和操作流程，还需要在现场进行准确定位、调整和测量，以此达到提高我们现场工程实践能力的目的。在进行了这门实验后，我深深体会到了操作技能和理论知识的重要性。

### 第二段：水准仪实验操作过程

在实验中，我们首先要做的是组装水准仪，这需要对仪器的各个部分有足够的了解。然后，我们一起出发前往实验地点，根据教师的指示，在现场进行准确定位和校准；接着，我们需要用LevelMapper软件进行数据处理和统计，最后得到实验报告。

### 第三段：实验中遇到的困难和解决方式

在实验的过程中，我们遇到了很多问题。首先，我们需要将设备零部件组装在一起，这对于一些同学来说是一项新的挑战。其次，我们要在现场找到水准面并进行校准，这需要多次调整设备才能达到目标。最后，我们使用软件进行数据处理，也会遇到一些难题。我们通过团队合作、询问教师、参考其他同学的方法来克服这些困难。

### 第四段：实验的收获和体会

通过这次实验，我们学习到了不仅是水准仪的操作技能，也学习到了在实践中的团队协作和问题解决能力。这种实验方式比课本学习更直观，更丰富，让我们在模拟现实场景中获得了更多的知识和提高。另外，这种实验也让我们更加深入地了解了行业的工作方式，增加了我们的实践经验。

## 第五段：实验的启示和建议

在这次实验中，我意识到掌握操作技能和理论知识的重要性。它们是学生成功实践和进入行业的关键，这些知识需要通过实验进行实践。我建议学校为学生提供更多的实践机会，也建议学生们自己多花时间练习和学习。同时，教师应该更加注重学生的实践操作能力的提高，更新教学内容和方式，提高教学质量。

总之，本次二等水准仪实训让我受益匪浅，学术和实践上都有很大的提高。希望我们能够在未来的学习中不断提升实践能力，为未来的行业工作做好准备。

## 水准仪实验结论与心得篇四

熟悉水准仪的基本构造，初步掌握水准仪的使用方法。

### 二、仪器及工具

ds3型水准仪1台，自动安平水准仪（自定），水准尺2根，尺垫2块，自备计算器、铅笔、小刀、记录板、记录表格等。

### 三、实训方法及步骤

实训时数建议安排为2学时，实训小组由5—6人组成

1. 安置仪器先将仪器的三脚架张开，使其高度适中，架头大致水平，并将脚架踩实；再开箱取出仪器，将其固连在三脚架上。
2. 认识仪器对照仪器，指出准星、缺口、目镜及其调焦螺旋、物镜、对光螺旋、管水准器、圆水准器、制动和微动螺旋、微倾螺旋、脚螺旋等，了解其作用并熟悉其使用方法。对照水准尺，熟悉其分划注记并练习读数。

### 3. 观测练习

(1) 粗平双手食指和拇指各拧一只脚螺旋，同时以相反的方向转动，使圆水准器气泡向中间移动；再拧另一只脚螺旋，使圆气泡居中。若一次不能居中，可反复进行（观察左手拇指转动脚螺旋的方向与气泡移动方向之间的关系）。(2) 瞄准在离仪器不远处选一点a并立一根水准尺；转动目镜调焦螺旋，使十字丝清晰；松开制动螺旋，转动仪器，用缺口和准星大致瞄准a点水准尺，拧紧制动螺旋；转动对光螺旋看清水准尺；转动微动螺旋使水准尺位于视线中央；再转动对光螺旋，使目标清晰并消除视差（观察视差现象，练习消除方法）。(3) 精平转动微倾螺旋，使符合水准管气泡两端的半影像吻合（成圆弧状），即水准管气泡居中（观察微倾螺旋转动方向与气泡移动方向之间的关系）。

(4) 读数从望远镜中观察十字丝横丝在水准尺上的分划位置，读取4位数字，即直接读出m $\square$ dm $\square$ cm的数值，估读mm的数值，记为后视读数a注意读数完毕时水准管气泡仍需居中。若不居中，应再次精平，重新读数。

(7) 改变仪器高度或搬站再次观测a与b $\square$ c $\square$ d等的高差，进行比较。

### 四、注意事项

1. 水准尺应专人扶持，保持竖直，尺面正对仪器。
2. 中心连接螺旋不宜拧得太紧，以防破损。水准仪上各部位螺旋操作时用力不得过猛。
3. 读数时要注意消除视差。要以十字丝的横丝读数，不要误用上、下丝。读数时应看清尺上的上下两个分米注记，从小到大进行。
4. 读数前水准管气泡要严格居中，读数完毕检查确认气泡仍居中，读数方可记录。

## 五、数据记录

### 水准测量练习记录表

仪器号 班组 观测者 记录者 单位 日期

## 水准仪实验结论与心得篇五

二等水准仪实训是我们大学生活中不可或缺的一部分，通过这门课程，我深入了解了水准仪的原理和操作方法，并且在实践中加深对课本知识的理解。在接下来的几段中，我将分享我的实训心得和体会。

### 第二段：理论与实践相结合

本次二等水准仪实训并不是枯燥的课堂讲授，而是理论与实践相结合的。我们先学习了水准仪和水平面的概念、原理以及如何根据不同的地形进行不同的测量方法。然后通过实践，我们将理论转化为真实操作，通过实际活动来加深对知识点的理解。

### 第三段：团队合作与协作

在实践中，我们需要分组操作，每组四人。我所在的小组一开始并不默契，操作过程中总是会有错误，导致测量数据的偏差。但是通过多次实践，我们逐渐理解到重要性，充分发扬团队意识和协作精神，使每个人的责任得到了明确。最终，我们共同完成了一次高精度的测量，并取得了令人满意的成果。

### 第四段：纪律和耐心

二等水准仪实训需要准确性、纪律性和耐心。在操作过程中，我们不能有一丝一毫的慌张和浮躁情绪，这对于保证实验成

功具有至关重要的作用。在掌握了基本操作技巧之后，我们需要保持极大的耐心，不断调整光杆的夹角，校准水准管，严谨地实施测量。

## 第五段：体验价值

这次实训不仅是一次知识的积累和技能的提高，更是一次对我们未来职业生涯的肯定和帮助。无论是专业课程还是将来的职业发展，现实的应用与理论知识之间的结合都是至关重要的。通过这次实训，我们养成了精确、纪律、耐心、团队协作等良好习惯，并在不断地实践中成长。

## 结语：

此次水准仪实训经历虽然只是短暂的几个日子，但是对于我来说确实是一次重要的成长和收获。我在实践中学到了很多实用知识和技巧，也在团队合作中体验到了协同的力量。我深深地感到，只有当我们理论与实践相结合，团队合作、纪律性、耐心精神都得到充分发挥，我们才能在未来的职业生涯和学习中成为优秀的人才。